



المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Office National du Conseil Agricole

المملكة المغربية
Royaume du Maroc



وزارة الفلاحة والصيد البحري
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime

E-DALIL AL FALLAH

PALMIER DATTIER

الجيل الأخضر
GÉNÉRATION GREEN
2020 - 2030

4 Introduction

6 Principales exigences du palmier

6 Techniques de multiplication du palmier dattier

Semis des noyaux
Multiplication et plantation des rejets
Culture des tissus in vitro du palmier
Variété des dattes au Maroc

10 Plantation et transplantation des palmiers

Plantation des jeunes palmiers
Transplantation des palmiers jeunes
Transplantation des palmiers adultes productifs

12 Pollinisation

Pollinisation traditionnelle
Pollinisation semi-mécanisée
Pollinisation mécanique

14 Protection sanitaire des palmiers

Maladies et insectes ravageurs
Méthode générale de lutte contre les principaux ennemis nuisibles.
Protection des dattes contre la pluie

16 Récolte des dattes

Maturation artificielle des dattes sur l'arbre
Maturation des dattes post-récolte
Méthode de cueillette
Triage des dattes


20 Valorisation et commercialisation des dattes

Chambres froides
Conditionnement
Valorisation
Commercialisation



Au Maroc, le développement de la filière du palmier dattier est non seulement un choix stratégique pour préserver les zones présahariennes et sahariennes mais aussi fournir une plus value économique au palmier dattier, culture de providence pour les habitants oasiens.

Cependant, cette culture souffre encore de plusieurs contraintes épineuses parmi lesquelles l'insuffisance ou plutôt l'absence de l'application des techniques phoenecicoles modernes, des soins culturaux et sanitaires appropriés ainsi que des techniques de post-récolte adéquates. Ceci entraîne des productions de faible valeur qui se traduisent par une dégradation incessante des niveaux de production de vie des phoeneciculteurs d'où des problèmes sociaux dont notamment l'exode rural.



Le marché captif de la datte 'fruit' ou transformé au niveau national et international impose l'emploi des techniques adéquates et adaptées à notre système éco-oasien en vue d'une structuration raisonnée et rationnelle des palmeraies, une bonne gestion optimale de ses potentialités et une conduite adaptée et durable de son système traditionnel et moderne. Dans cet ouvrage, le but visé est de fournir au phoeniculteur et au public un guide de pratiques relatives à l'application de différentes techniques phoenicoles, de soins culturaux et phytosanitaires et d'orientations de valorisation des produits accompagnés de conseils et de mesures nécessaires à prendre en compte. En vue d'une meilleure compréhension, le texte est illustré par des photographies en couleur, des dessins au trait et des schémas

Principales exigences du palmier

Le palmier dattier, espèce **thermophile**, exige des étés chauds et sans pluie ni humidité élevée pour **5 à 7 mois**, depuis la pollinisation jusqu'à la récolte. Il tolère bien la sécheresse mais il est très exigeant en eau d'irrigation pour son développement et une production convenable.

Pour une production normale du palmier dattier, il est indispensable de respecter les principales exigences écologiques et culturelles.

Annexe 1:

Principales exigences écologiques et culturelles du palmier dattier

Annexe 2

Cycle biologique développement annuel de la culture du palmier au Maroc

Le phoeniculteur doit tenir compte des aspects et exigences bio-écologiques du palmier pour choisir le site de production et les cultivars du palmier à exploiter.

Le phénomène du réchauffement climatique peut entraîner des perturbations physiologiques du palmier.

Semis des noyaux

La multiplication du palmier par graine est infidèle puisqu'il y a disjonction des caractères des parents (qualité, sexe, résistance...). Technique déconseillée pour la production de plants conformes. Ce type de multiplication permet la production de population de palmiers, composée de 40% à 60% de palmiers mâles, qui entrent généralement en floraison plus précocement que les palmiers femelles. Cette technique de multiplication est utilisée comme méthode traditionnelle, dans les programmes d'amélioration génétique, en vue de créer les nouveaux hybrides et l'étude des descendants des croisements.

Multiplication et plantation des rejets ou 'Djebbars ou rkebs'



المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
المجلس الوطني للإستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole



C'est une multiplication végétative du palmier, qui permet une reproduction pratiquement conforme et une transmission génétique fidèle des caractères des parents. Le palmier dattier produit, durant sa vie en conditions normales, 3 à 30 rejets en fonction des cultivars, de la taille des rejets et du mode de conduite par les phoeneciculteurs. Nous avons remarqué que pour les mêmes cultivars, les jeunes plantations de palmiers, issus de culture *in vitro*, produisent plus de rejets que ceux issus de rejets sevrés de palmiers-mères.

La multiplication traditionnelle du palmier par rejets nécessite des pratiques appropriées, qui s'appliquent pendant les étapes de sevrage et de plantation des rejets. En cas de nécessité de multiplication de certains cultivars rares, ayant un intérêt agronomique important, mais qui ne possèdent que des rejets aériens "rkebs", il est recommandé de favoriser l'enracinement des rejets qui sont proches du sol, en leur entourant la base avec la terre, ou des rejets sevrés.

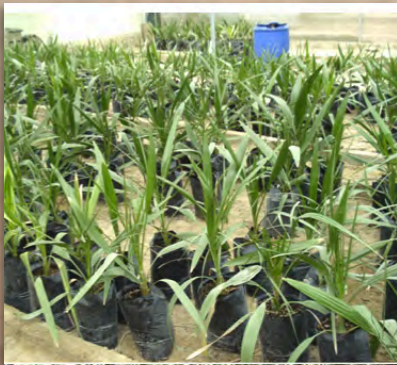
Annexe 3 :
Pratiques de sevrage
et d'élevage

La culture in vitro constitue l'outil le plus performant permettant la production rapide de plusieurs centaines de milliers de vitroplants conformes au palmier-mère, sous condition d'utiliser la technique appropriée. Cette nouvelle technologie est indispensable pour:

- Multiplier en masse des plants des cultivars et variétés désirées.
- Produire des plants indemnes de maladies.

Cette technique de multiplication à partir de cœur de rejets, à été adaptée sur plus de 30 cultivars et variétés sélectionnées du palmier. Plus de 800000 vitroplants ont été produits et plantés en palmeraie depuis 1987 avec aucune réclamation fiable notée.

Annexe 4 Critères des Plants



Variétés des dattes au Maroc

Il est judicieux de donner la priorité aux meilleurs cultivars nationaux dans tous les efforts de reconstitution, de restructuration et d'extension de la palmeraie sans pour autant oublier de garder un niveau de diversité variétale raisonnable et utile pour les utilisations futures en amélioration génétique et la préservation du patrimoine.

Certaines variétés sélectionnées montrent en plus qu'elles ont l'avantage du critère de résistance au Bayoud qui peut permettre de les exploiter dans les zones contaminées ou non. Le critère de *précocité et tardiveté* de la *maturité* des dattes permet de prévoir des plantations mixtes organisées pour une fin d'étalement et le mode de conduite du système, l'accès facile à certaines pratiques phoenicicoles et enfin la destination de l'utilisation des dattes et les débouchés du fruit.

Annexe 5
Choix variétal en fonctions des besoins,
exigences techniques et rentabilité pour la
mise en place des vergers
phoeneciculteurs

Plantation et transplantation des palmiers

La réussite de l'opération de plantation est primordiale pour la création de fermes phoenicicoles, la correction des densités des plantations et la reconstitution des vergers dévastés par la maladie du Bayoud.

Plantation des jeunes palmiers

Cette technique nécessite la préparation du terrain et la plantation des rejets sevrés, avec les racines ou pré enracinés, et des plants (vitro plants).

Les étapes de l'opération et de la plantation des rejets et des vitro plants endurcis en pépinière et développés en sachets individuels avec un système racinaire important sont les suivants:

- Étudier le profil du sol et éviter les sols peu profonds (présence de la roche ou de pierres en profondeur).
- Travailler le sol de façon adéquate et niveler la surface (pente optimale 0,5 à 1%) pour permettre une bonne circulation d'eau et de drainage.
- Choisir les distances de plantation des plants en fonction des éléments suivants : le mode de gestion des vergers (palmier seul ou associé aux cultures sous-jacentes), les cultivars et les variétés et la longueur des palmes de ces variétés au stade adulte (pour éviter le chevauchement des palmes des arbres).

Annexe 6 : Distances de plantations recommandées pour les principaux cultivars.

**Pour réussir la plantation:
Assurer les bonnes reprises, la croissance
et la protection des palmiers.
Choisir leurs densités optimales
Planter aux moments opportuns.**

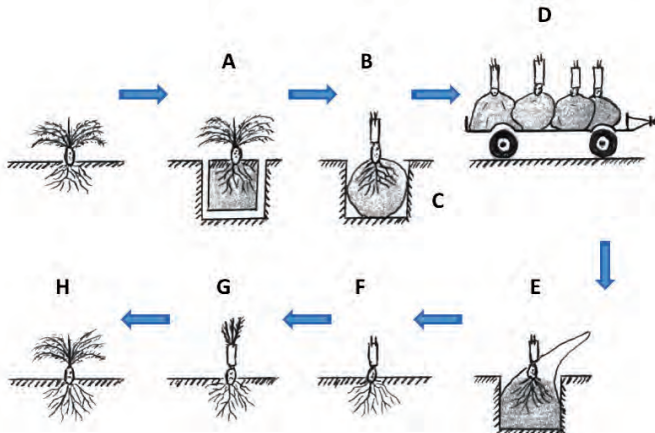
Transplantation des palmiers jeunes

La transplantation des palmiers est pratiquée pour plusieurs raisons:

- Restructurer des vergers phoenicoles
- Corriger les densités des arbres (en pratiquant l'éclaircissage ou en comblant les trous des rejets non repris par des remplacements)
- Répondre à un besoin urbain ou paysager

Cette opération nécessite une main d'œuvre qualifiée et de gros moyens. En effet, un engin de type "tracks" et un camion sont indispensables

Quelques étapes de transplantation des palmiers avec certaines manipulations à éviter ou à effectuer.



A: creuser tout autour à 60 cm du tronc un fossé de 80-100 cm de profondeur.

B: protection des palmiers réduites en nombre et en dimension à l'aide d'un tissu en jute ou de plaque pliable et roseaux.

C: Motte de terre (environ 1 m3) autour du pied du palmier entouré avec un film de plastique.

D: Transport des palmiers à transplanter sur une remorque tractée ou à l'aide d'un camion.

E: Film plastique retiré de la motte .

F et G: sortie et développement de jeunes palmiers verts indiquant le début de la reprise des arbres.

H : jeune palmier repris.

Annexe 1

Principales exigences écologiques et culturelles du palmier dattier

Adaptation climatique	Climat chaud, sec et ensoleillé
Zéro ou limites de végétation	7°C et 45°C
Température maximale d'intensité végétale	32-38°C, Température tolérée : < 0°C, 50°C
Sensibilité au gel	Extrémités de palme : -6°C Toutes les palmes : -9°C
Durée de sécheresse tolérée	Plusieurs années avec une croissance et une production réduites. Palmes réduites et folioles de base transformées en épines si la sécheresse persiste longtemps
Besoins annuels en eau (moyenne) varient en fonction de la salinité, du type de sol et des pays	15 000 à 20 000 m ³ /ha en gravitaire mais ces besoins peuvent être réduits à environ 40% dans le cas du système d'irrigation localisée
Pluies néfastes	Au moment de la pollinisation et fin de la maturité des dattes si le palmier ne reçoit aucune protection
Concentration en sels tolérée : - arbre adulte : - jeune palmier :	- 9 à 10 g/l d'eau d'irrigation mais diminution de la qualité de production - 3 à 6 g/l d'eau d'irrigation
Adaptation pédologique	Tout types de sol, mais mieux en sol assez léger, profond, à PH neutre

Annexe 2

Cycle biologique et développement annuel de la culture du palmier au Maroc

Activités Biologiques	MOIS												
	Hiver			Printemps			Eté			Automne			
	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	
Repos végétatif													
Développement des inflorescences à l'aisselle des jeunes palmes non encore sorties du bourgeon terminal													
Ouverture des Spathes (mâles et femelles)													
Démarrage de végétation													
Nouaison des fruits après pollinisation													
Pleine activité végétative Début de maturité des dattes													
Ralentissement de l'activité végétative et fin de maturité des dattes													

Annexe 3

Pratiques de sevrage et d'élevage

Nettoyer la touffe et éclaircir par rabattage les palmes, afin de faciliter l'accès aux rejets à arracher. La figure 2 indique le matériel nécessaire utilisé en palmeraie pour réaliser les opérations de nettoyage. Pour les grandes plantations modernes, des scies électriques ou à essence peuvent être utilisées.

Choisir des rejets droits, physiologiquement valables (jeunes et non trapus) (figure 3), indemnes de maladies et de ravageurs et ayant un âge de 2 à 4 ans et un poids moyen situé entre 7 à 25kg et plus, une longueur moyenne de 50 cm et un diamètre de 25 à 35 cm et taillées de façon à ce qu'il ne reste seulement **que** 2 à 3 rangées de palmes autour du coeur du rejet.

Réduire le nombre de rejets et garder une répartition équilibrée autour du tronc (éliminer les rejets aériens des Rkebs), pour favoriser une bonne croissance des jeunes palmiers-mères. Il est conseillé de laisser 1 à 2 rejets bien situés autour du palmier durant les premières années pour une utilisation ultérieure.

Sevrer les rejets par des ouvriers professionnels à l'aide d'un outil tranchant. Une coupe nette est recommandée en vue d'éviter d'entraîner le pied-mère ou le rejet.

Badigeonner la plaie de sevrage du rejet (figure 2) et du pied-mère, par un mastic fongicide cicatrisant (matière-active: 2% de cuivre métal sous forme d'oxychlorure de cuivre), formulé en pâte (PA) ou produits similaires.

Sevrer les rejets à l'époque optimale en saison tempérée et douce: Février-Avril et peut s'échelonne jusqu'à Mai . Éviter de sevrer les rejets en périodes chaudes et froides.

Annexe 4

Critères des plants

Les plants produits et livrés aux phoeneculteurs doivent avoir un certain nombre de critères:

Plants certifiés et authentiques

Plants indemnes d'ennemis de palmiers (maladies et ravageurs)

Plants bien enracinés, droits et présentant au moins une feuille à limbe penné. Les plants trop jeunes à feuilles juvéniles sont très sensibles aux stress de l'environnement et de conduite.

Plants physiologiquement jeunes, c'est à dire de 6 à 12 mois après acclimatation et avec empotage régulier. Les racines ne doivent pas être trop enroulées au fond des sachets.

Pour assurer la conformité des cultivars choisis pour la plantation, utiliser les vitro plants certifiés et/ou rejets indemnes de maladies et bons à planter (rejets droits, poids supérieur à 7 kg ou préalablement enracinés). Il est déconseillé de semer les graines.